

教科(科目)	理科(科学と人間生活)	単位数	2単位	学年(コース)	1学年
使用教科書	第一学習社『高等学校 科学と人間生活』				
副教材等	第一学習社『ネオパルノート 科学と人間生活』				

### 1 学習目標

<p>自然の事物・現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のおり育成することを目指す。</p> <p>(1) 自然と人間生活との関わり及び科学技術と人間生活との関わりについての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けるようにする。</p> <p>(2) 観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて科学的に探究する力を養う。</p> <p>(3) 自然の事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度を養うとともに、科学に対する興味・関心を高める。</p>
--

### 2 指導の重点

<p>① 自然界に見られる現象についての観察実験を通して、自然に対する関心や探究心を高める。</p> <p>② 科学的に探究する能力と、態度を育てる。</p> <p>③ 科学に対する基本的な概念や、原理・法則を理解し、科学的な自然観を育成することを目指す。</p> <p>④ 学びえたことを、他者へ発表する力を身に着ける。</p>
---

### 3 評価の観点の趣旨

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>・科学技術の発展と人間生活との関わりについて理解している。</p>	<p>・身近な事物・現象の中に問題を見出し、観察、実験、調査などを行って得た結果について、科学的に思考し、判断する。そこから導き出した自らの考えを的確に表現する。</p>	<p>・科学技術の発展と人間生活との関わりに主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。</p>

### 4 評価方法

	評価は次の観点から行います。		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
	<p>以上の観点を踏まえ、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ペーパーテストの分析</li> <li>・観察、実験、式やグラフでの表現の観察</li> <li>・レポートやワークシート、意見文、提出物などの内容の確認</li> </ul> <p>などから、評価します。</p>	<p>以上の観点を踏まえ、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ペーパーテストの分析</li> <li>・授業中の発言、発表や討論への取組の観察</li> <li>・レポートやワークシート、意見文、提出物などの内容の確認</li> <li>・振り返りシートの記述の分析</li> </ul> <p>などから、評価します。</p>	<p>以上の観点を踏まえ、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・授業中の発言、発表や討論への取組の観察</li> <li>・レポートやワークシート、意見文、提出物などの内容の確認</li> <li>・振り返りシートの記述の分析</li> </ul> <p>などから、評価します。</p>
評価方法	<p>内容のまとまりごとに、各観点「A：十分満足できる」、「B：おおむね満足できる」、「C：努力を要する」で評価します。</p> <p>内容のまとまりごとの評価規準は授業で説明します。</p>		

## 5 学習計画

学期	単元名 〈教材名〉	学習活動(指導内容) 〈主な領域〉	時間	評価方法
1 学期	序章 科学技術の発展	科学技術について、発展の歴史をたどりながら、系統立てて学ぶ。	3	プリントの提出 (記述の確認) 小テスト 単元のまとめ レポート (記述の確認)
	情報伝達技術・エネルギー資源の活用・ 交通手段・医療技術の発展			
	第I章 物質の科学	私たちの身の回りには、様々な物質が存在しています。生活広く利用されているプラスチックについて、幅広く学ぶ。	3	
	第1節 材料とその利用			
	プラスチックの特徴、分類と用途			
	金属と人間生活 金属の精錬 金属のさび と合金 資源の再利用	プラスチックに続き、金属について、その利用の歴史から、金属に特徴的な性質、利用方法などを幅広く学ぶ。	3	
	1学期中間考査		1	
	第II章 生命の科学	地球上にはさまざまな生物が存在し、それぞれが多様な環境の中で生きている。生物に共通する特徴と、生物の多様性を理解する。	5	
	第1節 ヒトの生命現象			
	タンパク質のはたらきと構造 遺伝子と DNA	生物の体を構成しているタンパク質の特徴と、生物の性質を受け継ぐ遺伝子、DNAについて学ぶ。	6	
1学期期末考査		1		
2 学期	血糖濃度 病原体の排除 人の視覚	生物学を通じて、人間生活と、生命現象の関わりについても理解を深める。	6	プリントの提出 (記述の確認) 小テスト 単元のまとめ レポート (記述の確認)
	第III章 熱や光の科学	物理学は、自然界における様々な事象に向き合い、それらが、どのような原理にもとづくものなのかを問い、探究していく学である。熱や物体の運動、	7	
	第1節 熱の性質とその利用			
	温度と熱運動 熱容量と比熱 仕事や電流 と熱の発生			
	2学期中間考査		1	
	エネルギーの移り変わり、エネルギー資源 の有効活用	エネルギーの消費などを感覚的にとらえながら生活しているが、それらについて系統的に学ぶ。	7	プリントの提出 (記述の確認) 小テスト 単元のまとめ レポート (記述の確認)
	第IV章 地球や宇宙の科学	地球は約46億年前に誕生したと考えられている。地球は太陽系の属しており、太陽活動の影響を受けていることを学ぶ。	8	
第2節 太陽と地球				
太陽と太陽系 太陽系を構成する天体 太陽 と人間生活				
2学期期末考査		1		
3 学期	天体の動き図 太陽と月の動き 太陽の動き と太陽暦	太陽系に属する天体や、太陽と月の動きと、暦の歴史について学ぶ。	8	プリントの提出 (記述の確認) 単元のまとめ レポート (記述の確認)
	第V章 これからの科学と人間生活	これまでの学習を踏まえ、これからの科学と人間生活との関わりについて、課題設定をし、調査研究を行う。	9	
	○課題の設定と研究の進め方			
	学年末考査		1	

計 70 時間 (50分授業)

## 6 課題・提出物等

- ・ 授業において、課題プリントの提出、確認テストがあります。
- ・ 単元ごとに、自学プリントを作成し、提出します。
- ・ 考査ごとにネオパルノート、授業ノートを提出します。

## 7 授業担当者からの一言

人類は、自然の事物や現象を研究することによって、新し発見をし、理論を導き出してきました。このような発見や理論をもとに、新しい科学技術が生み出されてきました。科学技術に発展により、現在の快適で豊かな生活が実現できています。しかしその一方で、エネルギー資源の枯渇をまねいたり、球環境に影響を与えたりするなど、様々な問題も浮かび上がってきます。科学と人間生活の学習を通して、将来、どの職業に就いても必要とされる科学的なものの方、考え方を身に付けていきます。

教科(科目)	理科(生物基礎)	単位数	2単位	学年(コース)	2学年
使用教科書	第一学習社『高等学校 新生物基礎』				
副教材等	第一学習社『ネオパルノート 生物基礎』				

### 1 学習目標

生物や生物現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、生物や生物現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- ・日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生物現象について理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身につけるようにする。
- ・観察、実験などを行い、科学的に探究しようとする力を養う。
- ・生物や生物現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。

### 2 指導の重点

- ① 自然界に見られる現象についての観察実験を通して、自然に対する関心や探究心を高める。
- ② 科学的に探究する能力と、態度を育てる。
- ③ 科学に対する基本的な概念や、原理・法則を理解し、科学的な自然観を育成することを目指す。
- ④ 学べたことを、他者へ発表する力を身につける。

### 3 評価の観点の趣旨

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
生物や生物現象についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身につけている。	自然の事物・現象の中に問題を見だし、見通しを持って観察、実験などを行い、科学的に探究する力を身につけている。	自然の事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を身につけている。

### 4 評価方法

	評価は次の観点から行います。		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価方法	以上の観点を踏まえ、 ・ペーパーテストの分析 ・観察、実験、式やグラフでの表現の観察 ・レポートやワークシート、意見文、提出物などの内容の確認 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・ペーパーテストの分析 ・授業中の発言、発表や討論への取組の観察 ・レポートやワークシート、意見文、提出物などの内容の確認 ・振り返りシートの記述の分析 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・授業中の発言、発表や討論への取組の観察 ・レポートやワークシート、意見文、提出物などの内容の確認 ・振り返りシートの記述の分析 などから、評価します。
	内容のまとまりごとに、各観点「A：十分満足できる」、「B：おおむね満足できる」、「C：努力を要する」で評価します。 内容のまとまりごとの評価規準は授業で説明します。		

## 5 学習計画

学期	単元名 〈教材名〉	学習活動(指導内容) 〈主な領域〉	時間	評価方法
1 学期	1章 生物の特徴 1節 生物の共通性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地球上の様々な環境には、多種多様な生物が生息しており、生物は多様であることを理解する。</li> <li>・すべての生物のからだは細胞からなり、生物が共通に持つ特徴を理解する。</li> <li>・脊椎動物の系統樹から、生物に共通してみられる特徴は、進化の過程で共通祖先から受け継がれてきた者であると考察できる。</li> <li>・共通の祖先が進化の過程を経て、生物が多様化したことを理解する。</li> <li>・原核細胞と真核細胞でそれぞれ見られる特徴を理解する。また、ミトコンドリア・葉緑体・液胞・細胞壁の機能の概要を理解する。</li> </ul>	5	プリントの提出 (記述の確認) 小テスト 単元のまとめ レポート (記述の確認)
	2節 生物とエネルギー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生命活動にエネルギーが必要であることを理解する。</li> <li>・代謝には同化と異化があること、また、代謝に伴うエネルギーの移動にはATPが関わっていることを理解する。</li> <li>・酵素の基本的な特徴について理解する。</li> <li>・光合成と呼吸について理解する。</li> </ul>	4	
	1学期 中間考査		1	
	2章 遺伝子とその働き 1節 遺伝情報とDNA	<ul style="list-style-type: none"> <li>・遺伝子とDNAと染色体の関係について理解する。</li> <li>・DNAの基本的な構造を理解する。</li> <li>・DNAの半保存的複製を理解する。</li> </ul>	6	
	2節 遺伝情報とタンパク質の合成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生体内には多種多様なタンパク質が存在していることを理解する。</li> <li>・タンパク質の構造を理解し、DNAの遺伝情報(塩基配列)をもとにタンパク質が合成されることを理解する。</li> <li>・細胞によって発現する遺伝子が異なっていることを理解する。</li> </ul>	5	
	1学期期末考査		1	
2 学期	3章 ヒトのからだの調節 1節 からだの調節と情報の伝達	<ul style="list-style-type: none"> <li>・恒常性と体液の種類である血液、組織液、リンパ液について理解する。</li> <li>・脳の働きについて理解する。</li> <li>・自律神経系による体内観光の調節を理解する。</li> <li>・内分泌系による体内環境の調節の特徴について理解する。</li> </ul>	8	プリントの提出 (記述の確認) 小テスト 単元のまとめ レポート (記述の確認)
	2節 免疫	<ul style="list-style-type: none"> <li>・皮膚や粘膜による生体防御について理解する。</li> <li>・免疫を担う細胞や器官の種類と働きの概要を理解する。</li> <li>・自然免疫、獲得免疫の仕組みや流れを理解する。</li> <li>・身近な免疫に関する疾患の生じるしくみを理解する。</li> <li>・虚説反応や予防接種、血清療法法の仕組みを理解する。</li> </ul>	5	
	2学期 中間考査		1	
	4章 1節 植生と遷移	<ul style="list-style-type: none"> <li>・植生は、相観によって森林・草原・抗原に大別されることを理解する。</li> <li>・光の強さと光合成速度の関係を、グラフを通じ低回する。</li> <li>・陽生植物、陰生植物の光合成速度の特徴を理解する。</li> <li>・植生は不変ではなく、遷移していることを理解する。</li> <li>・湿性遷移、二次遷移について理解する。</li> </ul>	15	
	2学期期末考査		1	
3 学期	2節 生態系とその保全	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生態系の構成について理解する。</li> <li>・生態系の多様性や個体数は環境と密接に関係していることを理解する。</li> <li>・生物は、食物連鎖(食物網)によってつながっていて、食物連鎖を通じて間接的に他の生物に影響を与えることがあることを理解する。</li> </ul>	17	プリントの提出 (記述の確認) 単元のまとめ レポート (記述の確認)
	学年末考査		1	

計 70時間(50分授業)

## 6 課題・提出物等

- ・ 授業において、課題プリントの提出、確認テストがあります。
- ・ 単元ごとに、自学プリントを作成し、提出します。
- ・ 考査ごとにネオパルノート、授業ノートを提出します。

## 7 授業担当者からの一言

生物の体のしくみや生態系についての理解を深めることで、生物の一員としてのヒトについても見つけ直してもらえればと思います。

教科(科目)	理科(化学基礎)	単位数	3単位	学年(コース)	2学年(選択者)
使用教科書	実教出版『高校 化学基礎』				
副教材等	実教出版『高校化学基礎カラーノート』 新課程版				

1 学習目標

<p>○ 主体的に自然の事物・現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を育成する。</p> <p>○ 主体的に物質とその変化に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、物質とその変化を科学的に探究するために必要な資質・能力を育成する。</p>
---

2 指導の重点

<p>① 自然界に見られる現象についての観察実験を通して、自然に対する関心や探究心を高める。</p> <p>② 科学的に探究する能力と、態度を育てる。</p> <p>③ 科学に対する基本的な概念や、原理・法則を理解し、科学的な自然観を育成することを目指す。</p> <p>④ 学びえたことを、他者へ発表する力を身に着ける。</p>
---

3 評価の観点の趣旨

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
物質とその変化についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付ける。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	物質とその変化に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

4 評価方法

	評価は次の観点から行います。		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価方法	以上の観点を踏まえ、 ・ペーパーテストの分析 ・観察、実験、式やグラフでの表現の観察 ・レポートやワークシート、意見文、提出物などの内容の確認 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・ペーパーテストの分析 ・授業中の発言、発表や討論への取組の観察 ・レポートやワークシート、意見文、提出物などの内容の確認 ・振り返りシートの記述の分析 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・授業中の発言、発表や討論への取組の観察 ・レポートやワークシート、意見文、提出物などの内容の確認 ・振り返りシートの記述の分析 などから、評価します。
	<p>内容のまとめりに、各観点「A：十分満足できる」、「B：おおむね満足できる」、「C：努力を要する」で評価します。</p> <p>内容のまとめりにごとの評価規準は授業で説明します。</p>		

## 5 学習計画

学期	単元名 〈教材名〉	学習活動(指導内容) 〈主な領域〉	時間	評価方法
1 学期	序章 科学と人間生活	・身近な物質を探究する活動を通して、物質を対象とする学問である化学の特徴について理解する。	1	プリントの提出 (記述の確認) 小テスト 単元のまとめ レポート (記述の確認)
	1章 物質の構成 1節 物質の探究	・物質の分離や精製などの実験を行い、実験における基本操作と物質を探究する方法を身に付ける。 ・元素を確認する実験などを行い、単体、化合物について理解する。	2	
		・粒子の熱運動と温度の関係、粒子の熱運動と物質の三態変化との関係について理解する。	3	
	1章 物質の構成 2節 物質の構成粒子	・原子の構造及び陽子、中性子、電子の性質を理解する。	3	
	1学期 中間考査		1	
	1章 物質の構成 2節 物質の構成粒子	・元素の周期律及び原子の電子配置と周期表の族や周期との関係について理解する。	3	
	2章 物質と化学結合 1節 イオン結合	・イオンの生成を電子配置と関連付けて理解する。	4	
		・イオン結合及びイオン結合でできた物質の性質を理解する。	4	
1学期期末考査		1		
2 学期	2章 物質と化学結合 2節 共有結合	・共有結合を電子配置と関連付けて理解する。	5	プリントの提出 (記述の確認) 小テスト 単元のまとめ レポート (記述の確認)
		・分子からなる物質の性質を理解する。	4	
	2章 物質と化学結合 3節 金属結合	・金属結合及び金属の性質を理解する。	4	
	2学期 中間考査		1	
	2章 物質と化学結合 3節 金属結合	・身近な結晶の性質を調べる実験を行い、電子配置や化学結合の種類と関連付けて理解する。	4	
	3章 物質の変化 1節 物質と化学反応式	・物質と粒子数、質量、気体の体積との関係について理解する。	6	
・化学反応式は化学反応に関与する物質とその量的関係を表すことを理解する		5		
2学期期末考査		1		
3 学期	3章 物質の変化 2節 酸と塩基	・酸と塩基の性質及び中和反応に関与する物質の量的関係を理解する。	8	プリントの提出 (記述の確認) 単元のまとめ レポート (記述の確認)
	3章 物質の変化 3節 酸化還元反応	・酸化と還元が電子の授受によることを理解する。また、酸化還元反応と日常生活や社会との関わりについて理解する。	7	
	終章 化学が拓く世界	・化学基礎で学んだ事柄が、日常生活や社会を支えている科学技術と結び付いていることを理解する。	2	
	学年末考査		1	

計 70 時間 (50分授業)

## 6 課題・提出物等

- ・ 授業において、課題プリントの提出、確認テストがあります。
- ・ 単元ごとに、自学プリントを作成し、提出します。
- ・ 考査ごとにネオパルノート、授業ノートを提出します。

## 7 授業担当者からの一言

化学は物質を対象とする学問であり、その物質の根源である原子を理解することで様々な物質の性質を考えていきます。そしてそれらが日常生活に果たしている役割を理解しましょう。そのためには毎日の授業を大切に、基本的な概念や法則に基づいて勉強を進めていきましょう。